

**Zur Therapie des sekundären Lymphödems
der unteren Extremitäten
mit Antikoagulantien**

Barbara Veit

1973



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554606_0039

Aus der Strahlenabteilung (Leiter H., Prof. Dr. J. Ries)
der I. Universitätsfrauenklinik und Hebammenschule
der Universität München (Dir. H. Prof. Dr. J. Zander).

"Zur Therapie des sekundären
Lymphödems der unteren Extre-
mitäten mit Antikoagulantien."

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und der Hohen Medizinischen Fakultät der
Ludwig - Maximilians - Universität zu München

vorgelegt von

Barbara Veit

aus
München

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität
München

Berichterstatter:	Prof.Dr.J.Ries
Mitberichterstatter:	Prof.Dr.J.Zander
Dekan:	Prof.Dr.Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 10.4.1973



In Dankbarkeit
meinem Mann gewidmet

INHALTSVERZEICHNIS:

	Seite
I. Einführung	1
II. Anatomie	2
III. Physiologie	3
IV. Pathologie	4
V. Therapie	6
VI. Fallberichte von 1963 bis 1971	7
VII. Auswertung und Ergebnisse	30
VIII. Bericht über 20 eigene Fälle	31
IX. Auswertung und Ergebnisse der 20 beschriebenen eigenen Fälle	47
X. Zusammenfassung	49
XI. Literaturverzeichnis	50

I. EINFÜHRUNG

Das bereits im vergangenen Jahrhundert den Ärzten unter der Sammelbezeichnung Elephantiasis bekannte Lymphödem tritt in einigen Fällen als sekundäres Lymphödem als Folge einer neoplastischen Veränderung auf.

Dieses sekundäre Lymphödem äußert sich bei neoplastischer Unterleibserkrankung in Form eines Lymphödems der unteren Extremitäten.

Bei der schwerwiegenden Bedeutung einer solchen Primärerkrankung für den ganzen Organismus fällt diese Sekundärerkrankung besonders ins Gewicht, weil sie das ohnehin reduzierte Allgemeinbefinden des Patienten auch für diesen merkbar weiter verschlechtert.

Neben konservativen und chirurgischen Behandlungsversuchen anderer hat Prof. Dr. J. Ries in der Strahlenabteilung der I. Universitätsfrauenklinik München seit Anfang der sechziger Jahre das sekundäre Lymphödem der unteren Extremitäten mit Antikoagulantien behandelt.

Die Darstellung der Ergebnisse dieser Behandlungsmethode ist Ziel dieser Arbeit.

Als exakte Grundlage dienten 20 unausgewählte Einzelfälle und außerdem alle vergleichbaren Fälle die in der Zeit von 1963 bis einschließlich 1970 an der Strahlenabteilung der I. Universitätsfrauenklinik beschrieben worden sind.

II. ANATOMIE

Der menschliche Körper wird von drei Gefäßsystemen durchzogen, dem arteriellen Gefäßsystem, dem venösen Gefäßsystem und dem Lymphgefäßsystem. Das Lymphgefäßsystem folgt überall dem Bindegewebe und drainiert dieses. Die Lymphgefäße werden unterbrochen durch Linsen- bis Haselnuß-große Organedie Nodi lymphatici, die teils in Serie, teils parallel geschaltet sind. Diese stellen Filter dar. Die Lymphgefäße werden eingeteilt in Lymphgefäße 1. Ordnung, 2. Ordnung, und 3. Ordnung. (1)

Die Lymphgefäße 3. Ordnung bilden ein Netzwerk, sie verhalten sich zu den größeren Lymphgefäßen wie die Wurzeln zum Baum. (2) Sie sind einschichtig ausgekleidete Kanäle und Lagunen, die von elastischen Fasern umspannt werden und deshalb stark erweiterungsfähig sind. (3) Das Endothel der Kapillaren ist mit interzellulären Poren durchlöchert, die sich in Abhängigkeit von Druckveränderungen im Bindegewebe und anderen Faktoren öffnen und schließen. Die Kapillaren spannen sich wie ein Netz über die gesamte Körperoberfläche. Die Kapillaren tragen keine Klappen. (4)

Die Lymphgefäße 2. Ordnung entstehen durch Vereinigung mehrerer Kapillaren. Sie sind mit Klappen versehen; der Endothelschlauch ist von einer Bindegewebsschicht umhüllt, die glatte Muskelfasern enthält. (5)

Die Lymphgefäße 1. Ordnung beginnen an der Grenze des Korioms zur Subkutis und verlaufen in den Septen des Fettgewebes. Die großen Sammelrohre liegen gebündelt über der Muskelfascie. (5) Über diese Bündel gelangt die Lymphe schließlich in die Cysterna chyli. Hauptlymphgefäß ist der Ductus thoracicus, der vor dem 1. Lendenwirbel aus der Cysterna chyli entspringt und im Winkel zwischen Vena suoclavia sinistra und Vena jugularis interna sinistra in den Blutkreislauf mündet.

III. PHYSIOLOGIE

Das Lymphgefäßsystem hat die Aufgabe, extravaskuläre Makromoleküle, Blutzellen und partikuläre Fremdkörper aus dem interstitiellen Raum wegzuschaffen. (6), (7) Die Lymphe entsteht durch Austritt von Blutplasma aus den Blutkapillaren in das Gewebe. Ihre Menge ist abhängig von der Höhe des Blutkapillardrucks und erhöht sich bei der Tätigkeit jedes Organs. Seit den Arbeiten von Drinker und Field ist bekannt, daß beim Menschen mit dem Kapillarfiltrat neben Wasser und Salzen auch ein Teil der Plasmalipide und Plasmaproteine (Albumine, Globuline, Fibrinogen) durch den extravaskulären Raum wandert. Die extravaskulären Plasmaproteine und partikuläres Fremdmaterial sind wichtige Stoffe für das Verständnis des Lymphödems. Die Proteine spielen die wesentlichste Rolle in der Pathophysiologie der charakteristischen Schwellung. (5) Funktionell sind die Lymphgefäße den Venen beigeordnete ableitende Röhren, die am Proteintransport und damit auch am peripheren Wassermetabolismus beteiligt sind. Im Proteintransport vermögen sich Lymphgefäße und Venen kaum zu ersetzen. Tierversuche weisen jedoch darauf hin, daß alles Wasser, das von den Lymphgefäßen abgeführt wird, auch durch das Venensystem abfließen kann. (8) So wie der venöse Rückfluß erfolgt auch der Lymphabfluß des Beins gegen die Schwerkraft. Es müssen also Kräfte wirksam sein, die diesen Rückfluß unterstützen. Der Rückfluß des Lymphstroms wird durch die Klappen bestimmt. Es steht heute aufgrund von direkten Druckmessungen und Isotopenuntersuchungen fest, daß der Lymphstrom in den Sammelrohren zwar diskontinuierlich, aber nicht regelmäßig pulsartig, sondern unregelmäßig wellenförmig fließt. Eine automome kontraktile Aktivität der Sammelrohre ist bei den Säugetieren nachgewiesen, rhythmische Kontraktionen sind beim

Menschen nicht gesichert. Die Richtung des Stroms und die Verhinderung eines Versackens der Lymphe nach der Peripherie ist Aufgabe der Lymphgefäßklappen. Sie sorgen für den zentripetalen Ablauf der Lymphe. (5)

IV. PATHOLOGIE

Wir unterscheiden primäre und sekundäre Lymphödeme. Sekundäre Lymphödeme entstehen durch Schädigung primär gesunder Lymphgefäße. (5) Hier soll im einzelnen nur vom sekundären Lymphödem, und zwar nach neoplastischer Unterleibserkrankung, die Rede sein. Die klinische Erfahrung zeigt, daß nur selten nach Operationen, seien sie noch so radikal, ein sekundäres Lymphödem folgt. Die regenerativen Reserven reichen lange aus, bis es zum Zusammenbruch des Lymphtransports kommt. (5) Maligner Verschuß war in 35 von 195 Fällen bei Allen (9) und in 35 von 80 Fällen bei Smith (10) die Ursache sekundärer Lymphödeme. Edward Buanocore und Young (11) beschreiben bei 50 untersuchten Patientinnen mit Lymphödem an den Beinen 20 primäre und 30 sekundäre Lymphödeme bei Malignomen. Das Lymphödem kann oft das erste Zeichen einer Tumordinfiltration von Lymphknoten sein. (12) Brunner (5) gibt zu bedenken, daß sich das primäre Lymphödem in der Mehrzahl der Fälle vor dem 35. Lebensjahr manifestiert, während jede einseitige Schwellung eines Beins jenseits des 40. Lebensjahrs auf Neoplasma verdächtig ist. Die Auslösung eines neoplastisch bedingten Lymphödems erfordert invasives Wachstum des Tumors, das örtlich und zeitlich keine Kompensationsmöglichkeiten mehr offen läßt. (5) Untersuchungen von Brunner (13), (14) ergaben, daß solitäre intrakanalikuläre Metastasen nicht notgedrungen ein sekundäres Lymphödem nach sich ziehen müssen, wohl aber können.

Als weitere Noxe ist wohl auch die Strahlenbehandlung zu betrachten. Jedoch kommt es unter therapeutischen Dosen selten zu einem Zusammenbruch des lymphogenen Abflusses, wie Wiljasolo und Perttala (15) mit ihren Versuchen aufzeigten. Sie haben bei 77 Patienten, die sich nach Radiotherapie an verschiedenen Körperteilen lymphographieren ließen, nur in 7 Fällen Schädigungen der Lymphgefäße im Bestrahlungsfeld gefunden. Die Herddosen erstreckten sich hier zwischen 4000r und 6500r. Markanits et al. (16) fand bei 30 o/o der Patienten, die eine Behandlung mit perkutaner Bestrahlung durchgemacht hatten, diskrete lymphographische Veränderungen, bei ca 10 o/o der Patienten, die eine intrakavitäre Strahlenbehandlung durchgemacht hatten. Malina et al. (17) weisen wiederum auf, daß die Durchgängigkeit und Transportfähigkeit der Lymphgefäße auch bei intensiver Strahlenbehandlung erhalten bleiben. Sie führten bei 27 Patienten, die sich vor 3 Monaten bis 3 Jahren einer Strahlenbehandlung der iliacalen und inguinalen Lymphknoten unterzogen hatten, eine Lymphgraphie durch. Bei diesen Patienten führte die Behandlung in keinem Fall zur Blockierung von Lymphbahnen und Lymphknoten. Es handelte sich um Herddosen von 3000r bis 6000r. Ganz ohne Frage wächst das Risiko eines Lymphödems, wenn der Patient eine Kombinationstherapie von chirurgischem Eingriff und Strahlentherapie durchmacht. So fanden Wiljasolo und Perttala (15) unter 10 kombiniert chirurgisch-radiotherapeutisch behandelten Fällen ausnahmslos Störungen des lymphogenen Abflusses mit Ausgang in das Lymphödem. Hier wurden wohl die Kollateralen, die sich nach dem chirurgischen Eingriff kompensatorisch gebildet hatten, durch die Bestrahlung verödet.

V.THERAPIE

Wir unterscheiden zwischen chirurgischer und konservativer Behandlung des Lymphödems.

Die heute durchgeführten chirurgischen Methoden gehen alle auf die Jahre um 1910 zurück. (5) So beschreibt Handley, wie er durch eine Seidenfadendrainage neue Abflußwege für die Lymphe schaffen konnte, zunächst für die gestaute Armlymphe (1908), später auch für die Beinlymphe (1910). (18), (19), (20). Ziehlann beschreibt 1969 diese Methode mit einem Seidenfaden (21), Hogemann berichtet 1955 über eine Modifikation dieser Methode mit Polyäthylendrainen (22). Walther schließlich veröffentlichte eine weitere Modifikation, bei der er Gummischläuche subfaszial vom Oberschenkel in die Bauchregion legte (23). Sokolowsky benutzte Netzgewebe mit seinen reichlichen Blutgefäß- und Lymphgefäßanteilen mittels gestielter Transplantate zum Ersatz für verödete Lymphabflußgebiete (24). Von der gleichen, jedoch modifizierten Methode machte in neuerer Zeit Goldsmith Gebrauch (25), (26). Martorell entwickelte eine Therapiemethode mittels gestielter Faszienlappen (27), (28). Ander Autoren, Pratt und Wright (29), Rodriguez (30) berichten über gestielte Hautlappen als neu geschaffene Brücken für den Lymphabfluß. Lanz veröffentlichte 1911 eine Methode, bei der er angab, mittels Fensterung der Faszie die gestaute Lymphe abzuleiten. Die älteste chirurgische Therapie des Lymphödems ist die Keilexzision bis zur Faszie, die von Schmidt aus der Klinik von Heubner beschrieben wird (22) und in Variationen bis heute praktiziert wird. Brunner zeigt ausschließlich Radikaloperationen zur chirurgischen Therapie des Lymphödems auf (5).

Die konservative Therapie des Lymphödems beschränkt sich vornehmlich auf die Entwässerung der gestauten Extremität durch Gymnastik, Bandagen, physikalische Therapie, zusätzliche

medikamentöse Entwässerung.

Brunner (5) erwähnt, daß Castellani (1908) und Matas (1913) erstmals Fibrinolysine bei der Therapie des Lymphödems einsetzten (33), (34). Dies scheint nicht ganz verständlich, da in diesen Jahren noch keine Fibrinolysine bekannt waren.

In der Strahlenabteilung der hiesigen I. Universitäts - frauenklinik werden von Herrn Prof. Dr. Ries seit Jahren sekundäre Lymphödeme, die als Folge eines Unterleibsneoplasmas aufgetreten sind, mit Antikoagulantien behandelt.

VI. FALLBERICHTE von 1963 bis 1971

In der Folge werden die Fälle der Lymphödeme der unteren Extremitäten in der Zeit von 1963 bis einschließlich 1970 herausgestellt, die mit Antikoagulantien behandelt wurden.

Im Jahre 1963 kamen insgesamt 914 Patientinnen mit einem Unterleibsneoplasma in unsere Klinik zur Erstbehandlung. In der Folgezeit ist bei fünf dieser Patientinnen ein Lymphödem der unteren Extremitäten aufgetreten und beschrieben worden. Journal Nr. 29002, 29246, 29428, 29608, 29734. Alle fünf Patientinnen haben sich einer Antikoagulantientherapie unterzogen.

TABELLE 1

J.Nr.	Klinische Diagnose	Histologische Diagnose	Therapie	Rezidiv
29002	Collum Carcinom Stadium secundum	Plattenepithel- carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1.Serie bis 29.3.1963 2.Serie bis 13.5.1965	Ja
29246	Collum Carcinom Stadium secundum	Plattenepithel- carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie, 1.Serie bis 24.1.1963 2.Serie bis 1.4.1969	Ja
29428	Collum Carcinom Stadium tertium	Plattenepithel- carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie bis 13.9.1963	Nein
29608	Collum Carcinom Stadium secundum	Plattenepithel- carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1.Serie bis 20.11.1963 2.Serie bis 1.12.1965	Ja
29739	Collum Carcinom Stadium tertium (Stumpfcarcinom)	Plattenepithel- carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1.Serie bis 8.6.1966 2.Serie bis 8.6.1966	Ja

Auftreten des Lymphödems	Antikoagulantientherapie	Erfolg
August 1964 Stauung der rechten unteren Extremität April 1965 erhebliche Stauung	Ab 10.4.1965 für 3 Tage 40000 IE Liquemin/die, anschließend Sintrom	Gute Rückbildung, über den späteren Verlauf keine Angaben mehr
Januar 1969 Stauung der rechten unteren Extremität	Ab 4.3.1969 für 4 Tage Liquemininfusionstherapie	Keine Angaben über den weiteren Verlauf, Exitus 11.11.1969
April 1964 Stauung linkes Bein, Juli 1964 rechts, 1969 livide Verfärbung	Ab 24.4.1969 für 8 Tage 40000 IE Liquemin/die, anschließend Sintrom	Gute Rückbildung, 1 Jahr später erneute Stauung, keine Angaben mehr
November 1965 livide Stauung der linken unteren Extremität	Ab 9.11.1965 für 22 Tage 40000 IE Liquemin/die, anschließend Sintrom	Gute Rückbildung, Exitus 23.5.1966
April 1966 geringe Stauung der rechten unteren Extremität	Ab April 1966 Einstellung auf Sintrom	Vorübergehendes Abschwellen des Beins, November 1966 erneute Stauung, keine weiteren Angaben. Exitus 17.2.1967

Im Jahre 1964 kamen insgesamt 938 Patientinnen mit einem Unterleibsneoplasma in unsere Klinik zur Erstbehandlung. In der Folgezeit ist bei sechs dieser Patientinnen ein Lymphödem der unteren Extremitäten beschrieben worden. Journal Nr. 30069, 30151, 30232, 30364, 30532, 30569. Vier dieser Patientinnen haben sich einer parenteralen Antikoagulantientherapie unterzogen. Journal Nr. 30069, 30232, 30151, 30569.

TABELLE 2

J.Nr.	Klinische Diagnose	Histologische Diagnose	Therapie	Rezidiv
30069	Collum Carcinom Stadium tertium	Plattenepithel-carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1. Serie bis 21.5.1964 2. Serie bis 28.6.1966	ja
30151	Collum Carcinom Stadium tertium	Plattenepithel-carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1. Serie bis 23.6.1964 2. Serie bis 15.11.1965	ja
30232	Collum Carcinom Stadium secundum	Plattenepithel-carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1. Serie bis 10.7.1964 2. Serie bis 7.4.1965	ja
30569	Collum Carcinom Stadium secundum	Plattenepithel-carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1. Serie bis 9.11.1964, 2. Serie bis 16.12.1968	ja

Auftreten des Lymphödems	Antikoagulantientherapie	Erfolg
März 1966 Ödem des linken Oberschenkels, Mai 1966 massive Stauung des linken Beins	Mehrere Tage Liquemin per infusionem(Dosis ist nicht bekannt)anschließend Sintrom	Völliges Abschwellen der gestauten Extremität, Exitus 4.11.1967
November 1965 erhebliche Stauung der rechten unteren Extremität	Ab 12.11.1965 für 13 Tage von 60000 IE bis 10000 IE Liquemin/die abfallend,	Weiterhin Stauung, nur geringe Besserung, Exitus 24.12.1970
Januar 1965 Schwellung des linken Beins	Ab 22.10.1965 für 3 Tage 40000 IE Liquemin/die	Keine Angaben mehr, Exitus 8.2.1966
November 1968 gestaute linke untere Extremität	Ab 19.11.1968 für 10 Tage 40000 IE Liquemin/die anschließend Sintrom	Geringe Abschwellung trotz weiterer 2-maliger Liquemintherapie keine weitere Besserung.

Im Jahre 1965 kamen insgesamt 898 Patientinnen mit einem Unterleibsneoplasma in unsere Klinik zur Erstbehandlung. In der Folgezeit ist bei 9 dieser Patientinnen ein Lymph-ödem der unteren Extremitäten beschrieben worden. Journal Nr. 30772, 30929, 31031, 31250, 31431, 31432, 31492, 31605, 31658.

Fünf dieser Patientinnen haben sich einer parenteralen Antikoagulantientherapie unterzogen. Journal Nr. 30772, 31031, 31431, 31432, 31658.

TABELLE 3

J.Nr.	Klinische Diagnose	Histologische Diagnose	Therapie	Rezidiv
30772	Collum Carcinom Stadium secundum	Plattenepithel-carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen - Therapie 1.Serie bis 5.2.1965 2.Serie bis 17.5.1968	Ja
31031	Collum Carcinom Stadium secundum	Plattenepithel-carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1.Serie bis 18.5.1965 2.Serie bis 27.7.1968	Ja
31431	Collum Carcinom Stadium tertium	Plattenepithel-carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1.Serie bis 12.10.1965 2.Serie bis 25.11.1968	Ja
31432	Collum Carcinom Stadium tertium	Plattenepithel-carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie bis 17.10.1965	nein
31658	Collum Carcinom Stadium tertium	Plattenepithel-carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1.Serie bis 24.1.1966 2.Serie bis 15.5.1966	

Auftreten des Lymphödems	Antikoagulantientherapie	Erfolg
Mai 1968 starke Schwellung der rechten unteren Extremität	Ab 8.5.1968 für 16 Tage 40000 IE Liquemin/die, anschließend Sintrom	Geringfügige Besserung, Exitus 1.9.1968
Juli 1969 starke Stauung der linken unteren Extremität	Ab 7.8.1969 für 9 Tage 40000 IE Liquemin/die, anschließend Sintrom	Erhebliche Besserung, März 1970 erneute pralle Stauung, Exitus 1.7.1970
September 1968 pralle Einflusstauung der linken unteren Extremität	Ab 18.9.1968 für 6 Tage 40000 IE Liquemin/die, anschließend Sintrom	Gute Abschwellung, Exitus 21.12.1968
Dezember 1966 livide Schwellung linkes Bein	Ab 5.12.1966 für 4 Tage 40000 IE Liquemin/die, anschließend Sintrom	Gute Abschwellung, Exitus 23.8.1967
Februar 1969 erhebliche Stauung linkes Bein	Ab 14.3.1969 für einige Tage 40000 IE Liquemin/die (genaue Dauer nicht bekannt) anschließend Sintrom	Wesentliche Besserung, Exitus 14.10.1969

Im Jahre 1966 kamen insgesamt 847 Patientinnen mit einem Unterleibsneoplasma in unsere Klinik zur Erstbehandlung. In der Folgezeit ist bei 17 dieser Patientinnen ein Lymphödem der unteren Extremitäten beschrieben worden. Journal Nr. 31717, 31728, 31799, 31827, 31873, 31883, 32086, 32111, 32350, 32309, 32421, 32432, 32443, 32450, 32453, 32472, 32553.

Fünf dieser Patientinnen haben sich einer parenteralen Antikoagulantientherapie unterzogen. Journal Nr. 31717, 31728, 32350, 32453, 32472.

TABELLE 4

J.Nr.	Klinische Diagnose	Histologische Diagnose	Therapie	Rezidiv
31717	Collum Carcinom Stadium tertium	Plattenepithel- carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie bis 7.2.1967	nein
32350	Collum Carcinom Stadium tertium	Plattenepithel- carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1.Serie bis 22.5.1968 2.Serie bis 22.5.1968	ja
32453	Collum Carcinom Stadium tertium	Plattenepithel- carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1.Serie bis 19.12.1966 2.Serie bis 1.3.1967	ja
32472	Vaginal- carcinom Stadium I	Plattenepithel- carcinom der Vagina	Radiumtherapie 1966	nein
31728	wird später ausführlich berichtet			

Auftreten des Lymphödems	Antikoagulantientherapie	Erfolg
Januar 1967 Schwellung linke untere Extremität	Ab 3.1.1967 für 14 Tage 40000 IE Liquemin/die, anschließend Sintrom	Besserung, April 1967 er- neute Stauung, keine Angaben mehr.
April 1968 erhebliche livide Stauung linkes Bein	Ab 17.4.1968 für 5 Tage 40000 IE Liquemin/die, anschließend Sintrom	Zunächst weit- gehende Bes- serung, im Au- gust wieder stärkeres An- schwellen, keine Angaben mehr.
Mai 1967 starke Ein- flußstauung linkes Bein	Ab 29.5.1967 für 12 Tage 40000 IE Liquemin/die, anschließend Sintrom	Deutliche Besserung, Exitus 15.9.1967
Juni 1968 Einflußstauung rechtes Bein	Ab 25.6.1968 für 3 Tage 40000 IE Liquemin/die, anschließend Sintrom	Bis November 1972 kein Lymphödem mehr aufgetreten

Im Jahre 1967 kamen insgesamt 854 Patientinnen mit einem Unterleibsneoplasma in unsere Klinik zur Erstbehandlung. In der Folgezeit ist bei 19 dieser Patientinnen ein Lymphödem der unteren Extremitäten beschrieben worden. Journal Nr. 32618, 32679, 32751, 32763, 32790, 32825, 32840, 32847, 32849, 32850, 32941, 33038, 33040, 33135, 33138, 33147, 33202, 33346, 33322

10 dieser Patientinnen haben sich einer Antikoagulantientherapie unterzogen. Journal Nr. 32751, 32763, 32840, 32849, 32941, 33040, 33135, 33202, 33346, 33322

TABELLE 5

J.Nr.	Klinische Diagnose	Histologische Diagnose	Therapie	Rezidiv
32751	Vaginalcarcinom Stadium III	Solides Vaginalcarcinom	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1.Serie bis 21.4.1967 2.Serie bis 13.10.1967	Ja
32763	Corpuscarcinom Stadium I	Adenocarcinom des Endometriums	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1.Serie bis 12.4.1967 2.Serie bis 28.8.1968	Ja
32840	Collum Carcinom Stadium secundum	Adenocarcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie bis 9.6.1967	nein

Auftreten des Lymphödems	Antikoagulantientherapie	Erfolg
September 1967 livide Stauung der linken unteren Extremität	Ab 3.10.1967 für 8 Tage 40000 IE Liquemin/die, anschließend Sintrom	Die Extremität ist wesentlich weicher geworden, Exitus 21.10.1967
Juli 1968 linkes Bein deutlich stärker	Ab 18.7.1968 für 9 Tage 40000 IE Liquemin/die, anschließend Sintrom	Einige Monate deutliche Besserung, März 1969 zunehmende Stauung bei Pro- gressio, Exitus 12.5.1969
Dezember 1969 erhebliche Stauung linkes Bein	Ab 7.1.1970 für 13 Tage 30000 IE Liquemin/die anschließend Sintrom	Einige Monate Besserung, erneute Stauung im Juni 1970 Exitus 26.11.1970

J.Nr.	Klinische Diagnose	Histologische Diagnose	Therapie	Rezidiv
32849	Collum Carcinom Stadium secundum	Plattenepithel- carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1.Serie bis 23.5.1967 2.Serie bis 29.7.1968	Ja
32941	Collum Carcinom Stadium tertium	Plattenepithel- carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie bis 3.7.1967	Ja
33202	Ovarial- carcinom	Histologie nicht gesichert	Endoxan- therapie	nein
33346	Collum Carcinom Stadium secundum	Adenocarcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie bis 22.12.1967	nein
33322	Corpus- carcinom Stadium I	Adenocarcinom des Endo- metriums	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie bis 19.12.1967	nein

Über die Journal Nr. 33040, 33135 wird später aus-
führlich berichtet

Auftreten des Antikoagulantientherapie
Lymphödems

Erfolg

Juli 1968 Ab 5.7.1968 für 4 Tage
deutliche 40000 IE Liquemin/die,
Umfangsvermehrung anschließend Sintrom
linkes Bein

Keine Angaben
über Besserung,
Progressio,
Exitus 24.9.1968

August 1968 Ab 26.8.1968 für 7 Tage
Einflußstauung 40000 IE Liquemin/die,
beider Beine anschließend Sintrom

Erhebliche Bes -
serung,
Exitus 11.12.1969

Januar 1968 Ab 31.1.1968 für 8 Tage
rechtes Bein 40000 IE Liquemin/die,
prall gestaut anschließend Sintrom

Besserung, keine
weiteren Angaben.

Juli 1969 Ab 17.9.1969 für 12 Tage
livide Stauung 40000 IE Liquemin/die,
linkes Bein anschließend Sintrom

Beim völlig abge-
schwollen,
Exitus 23.4.1970

Seit Februar Ab 10.7.1970 für 10 Tage
1970 zunehmen- 30000 IE Liquemin/die ,
de Schwellung anschließend Sintrom
linkes Bein

Wesentliche
Besserung,
Exitus 13.9.1970

Im Jahre 1968 kamen insgesamt 826 Patientinnen mit einem Unterleibsneoplasma in unsere Klinik zur Erstbehandlung. In der Folgezeit ist bei 17 dieser Patientinnen ein Lymph-ödem der unteren Extremitäten beschrieben worden. Journal Nr. 33484, 33530, 33600, 33633, 33649, 33654, 33697, 33721, 33789, 33853, 33856, 33886, 33893, 33977, 34070, 34102, 34221.

Neu. dieser Patientinnen haben sich einer parenteralen Antikoagulantientherapie unterzogen. Journal Nr. 33600, 33633, 33649, 33697, 33853, 33856, 33893, 34070, 34102.

TABELLE 6

J.Nr.	Klinische Diagnose	Histologische Diagnose	Therapie	Rezidiv
33600	Collum Carcinom Stadium secundum	Plattenepithel-carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie	nein
33633	Collum Carcinom Stadium tertium	Plattenepithel-carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1.Serie bis 23.4.1968 2.Serie bis 26.7.1968	Ja
33649	Collum Carcinom Stadium secundum	Plattenepithel-carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen bis 10.5.1968	nein
33697	Collum Carcinom Stadium	Plattenepithel-carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1.Serie bis 6.6.1968 2.Serie bis 3.1.1969	Ja

Auftreten des Lymphödems	Antikoagulantientherapie	Erfolg
Februar 1969 erhebliche Stauung rechtes Bein	Ab 12.3.1969 für 8 Tage 40000 IE Liquemin/die , anschließend Sintrom	Zunächst Besserung, Juli 1969 status idem, Exitus 28.8.1969
September 1968 Einflußstauung linkes Bein	Ab 25.9.1968 für 14 Tage 40000 IE Liquemin/die, anschließend Sintrom	Gute Rückbildung der Schwellung, keine Angaben über den weiteren Verlauf
Februar 1971 Lymphödem des linken Beins	Ab 9.2.1971 für 9 Tage 40000 IE Liquemin/die, anschließend Sintrom	Guter Erfolg für 1 Jahr, erneute Stauung, wieder gu- te Rückbildung unter Sintrom
Oktober 1968 Stauung rechtes Bein	Ab 25.10.1968 für 10 Tage 40000 IE Liquemin/die , anschließend Sintrom	Es trat keine wesentliche Besserung ein. Exitus 17.1.1969

J.Nr.	Klinische Diagnose	Histologische Diagnose	Therapie	Rezidiv
33853	Collum Carcinom Stadium tertium	Plattenepithel- carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1. Serie bis 20.8.1969 2. Serie bis 14.6.1971	Ja
33856	Collum Carcinom Stadium tertium	Plattenepithel- carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie bis 16.8.1968	nein
34070	Ovarial- carcinom Stadium IV	Histologie nicht gesichert	Endoxan- therapie	Ja
34102	Collum Carcinom Stadium tertium	Plattenepithel- carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie bis 25.11.1968	nein

Über die Journal. Nr. 33893 wird später ausführlich berichtet.

Auftreten des Antikoagulantientherapie
Lymphödems

Erfolg

Seit Oktober Ab 24.4.1971 für 40 Tage
1970 zu - 40000 IE Liquemin/die
nehmende
Stauung
rechte
untere
Extremität

Keine Angaben
über den
weiteren Ver-
lauf

Mai 1968 Ab 6.5.1969 für 18 Tage
massive 40000 IE Liquemin/die,
Stauung anschließend Sintrom
rechtes Bein

Gute Abschwellung
erneute Stauung
Oktober 1969,
keine Angaben
mehr.

August 1968 Ab 26.9.1968 40000 IE
Stauung Liquemin /die(für wie-
rechtes Bein viel Tage ist nicht bekannt)

Keine weiteren
Angaben über
die Stauung.
Exitus 14.10.68

August 1969 Ab 10.10.1969 für 38 Tage
massive 40000 IE Liquemin/die
Stauung
rechtes Bein

Keine Besserung,
Exitus 23.12.69

Im Jahre 1969 kamen insgesamt 826 Patientinnen mit einem Unterleibsneoplasma in unsere Klinik zur Erstbehandlung. In der Folgezeit ist bei 16 dieser Patientinnen ein Lymph-ödem der unteren Extremitäten beschrieben worden. Journal Nr. 34298, 34315, 34361, 34428, 34495, 34577, 34581, 34582, 34628, 34645, 34656, 34686, 34693, 34698, 34778, 34871. Sieben dieser Patientinnen haben sich einer Antikoagulantien-therapie unterzogen. Journal Nr. 34298, 34577, 34582, 34628, 34645, 34693, 34698.

TABELLE 7

J.Nr.	Klinische Diagnose	Histologische Diagnose	Therapie	Rezidiv
34298	Collum Carcinom Stadium primum	Plattenepithel- carcinom der Zervix	Wertheim, Radium-Röntgen Therapie 1. Serie bis März 1969 2. Serie bis 11.5.1971	Ja
34315	Collum Carcinom Stadium secundum	Plattenepithel- carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie bis 18.7.1969	Ja
34361	Collum Carcinom Stadium tertium	Plattenepithel- carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie bis 1.8.1969	Ja
34645	Collum Carcinom Stadium secundum	Plattenepithel- carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1. Serie bis 30.7.1969 2. Serie bis 25.6.1971	Ja
34693	Collum Carcinom Stadium secundum	Plattenepithel- carcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1. Serie bis 20.8.1969 2. Serie bis 15.12.1971	Ja

Über die Journal Nr. 34628 und 34645
wird später ausführlich berichtet

Auftreten des Lymphödems	Antikoagulantientherapie	Erfolg
April 1971 Stauung linkes Bein	Ab 7.4.1971 für 33 Tage 40000 IE Liquemin/die	Kurze Besserung, August 1971 erneute Stauung, nach Einstellung auf Sintrom erneut Besserung
April 1970 Stauung linkes Bein	Ab 1.7.1970 für 8 Tage 40000 IE Liquemin/die, anschließend Sintrom	Nach Liquemin 2cm weniger Beinumfang weitere Besserung unter Sintrom
November 1969 Stauung rechtes Bein	Ab 9.2.1970 für 15 Tage 40000 IE Liquemin /die, anschließend Sintrom	Gute Rückbildung, Exitus 9.8.1970
März 1971 Stauung linkes Bein	Ab 12.6.1971 für 11 Tage 20000 IE Liquemin/die	Juli 1971 wieder Stauung,keine Angaben mehr
November 1971 Einflußstauung beide Beine	Ab 3.11.1971 für 17 Tage 40000 IE Liquemin/die, anschließend Sintrom	Keine wesentliche Besserung,Februar 1972 erneute Stauung

Im Jahre 1970 kamen insgesamt 789 Patientinnen mit einem Unterleibsneoplasma in unsere Klinik zur Erstbehandlung. In der Folgezeit ist bei 22 dieser Patientinnen ein Lymph-ödem der unteren Extremitäten beschrieben worden. Journal Nr. 35143, 35157, 35167, 35213, 35272, 35281, 35309, 35350, 35430, 35469, 35472, 35495, 35608, 35634, 35639, 35669, 35713, 35801, 35812, 35880, 35892, 35902. 13 dieser Patientinnen haben sich einer parenteralen Antikoagulantientherapie unterzogen. Journal Nr. 35143, 35167, 35350, 35430, 35469, 35472, 35495, 35634, 35801, 35812, 35880, 35892, 35902.

TABELLE 8

J.Nr.	Klinische Diagnose	Histologische Diagnose	Therapie	Rezidiv
35167	Collum Carcinom Stadium secundum	Plattenepithelcarcinom der Zervix	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie bis 27.2.1970	Nein
35430	Corpus Neoplasma, jetzt:Tumor kleines Becken	jetzt:Plattenepithelcarcinom der Zervix	Auswärts 1967 abdominale Uterusexstirpation, anschließend 20 Bestrahlungen. 1970 kombinierte Radium-Röntgen Therapie bis 15.5.1970	Ja

Auftreten des Lymphödems	Antikoagulantientherapie	Erfolg
Juli 1970 Schwellung rechtes Bein	Ab 15.7.1970 für 15 Tage 30000 IE Liquemin/die, anschließend Sintrom	12.8.1970 Ent- lassung bei deutlicher Rückbildung der Stauung
Dezember 1970 erstmals Ein- flußstauung rechtes Bein	Ab 27.4.1971 für 9 Tage 40000 IE Liquemin/die, anschließend Sintrom	Mit gutem Erfolg entlassen, keine weiteren An- gaben mehr

J.Nr.	Klinische Diagnose	Histologische Diagnose	Therapie	Rezidiv
35469	Corpus- carcinom Stadium II	Adenocarcinom des Endometriums	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1.Serie bis 9.9.1970 2.Serie bis 23.3.1971	Ja
35472	Ovarialcar- cinom Stadium II	Histologische Diagnose nicht gesichert	Nach Operation kombinierte Radium-Röntgen Therapie 1. Serie bis 3.4.1970, 2.Serie bis 5.4.1971	Ja
35801	Collum Carcinom Stadium primum	Plattenepithel- carcinom der Zervix	Auswärts Wertheim und Bestrahlung, kommt zu uns als Rezidiv	Ja
35812	Collum Carcinom Stadium tertium	Entdifferntiertes Carcinom	Kombinierte Radium-Röntgen Therapie bis 14.1.1971	Ja

Über die Journal Nr. 35143, 35350, 35495, 35634, 35880,
35892, 35902 wird später ausführlich berichtet.

Auftreten des Lymphödems	Antikoagulantientherapie	Erfolg
März 1971 Stauung rechtes Bein	Ab 10.3.1971 für 16 Tage 30000 IE Liquemin/die, die Therapie muß wegen einer Harnstoferhöhung abgesetzt werden.	Geringe Besserung.
September 1970 Stauung beider unterer Ex - tremitäten, rechts stärker als links	Ab 22.9.1970 für 7 Tage 30000 IE Liquemin/die, anschließend Sintrom	Nach vorübergehen- der Besserung im November 1970 wieder Stauung, keine wei- teren Angaben mehr. Exitus 3.10.1971
Oktober 1970 Stauung rechtes Bein	Ab 11.10.1970 für 9 Tage 40000 IE Liquemin/die	Besserung der Stau- ung, Patientin gibt stärkere Beschwerden an, wenn der Quick- wert ansteigt.
November 1970 erhebliche Stauung beider unterer Extremitäten	Ab 23.11.1970 für 27 Tage 40000 IE Liquemin /die, anschließend Sintrom	Kaum Besserung, Exitus 12.2.1971

VII. AUSWERTUNG UND ERGEBNISSE:

Die vorangegangenen beschriebenen Fälle stellen das Gesamtbild der Lymphödeme der unteren Extremitäten dar, die in der Strahlenabteilung der I. Universitätsfrauenklinik München vom Jahre 1963 bis einschließlich des Jahres 1970 in Erscheinung getreten und behandelt worden sind. Die Berichterstattung über die Lymphödeme der unteren Extremitäten in den Journalen ist verständlicherweise unvollständig, da das Augenmerk des Untersuchenden und Behandelnden in der Hauptsache auf die Primärerkrankung gerichtet war und die Behandlung des Lymphödems wohl nur als danebenlaufende Teilbehandlung betrachtet wurde. Es fehlen exakte, wissenschaftlich zu verwertende Angaben über den tatsächlichen Erfolg der Behandlung mit Antikoagulantien, wie z.B. Messungen der betreffenden Extremität vor und nach der Behandlung. Es sind lediglich Aussagen festgehalten worden, wie "gute Rückbildung", "vorübergehende Besserung" u.s.w. . Bei der späteren regelmäßigen ambulanten Wiedervorstellung ist über den Zustand der unteren Extremitäten kaum einmal berichtet worden, meist nur dann, wenn eine massive Stauung zu verzeichnen war.

Es zeichnet sich gleichwohl bei der Durchsicht der Journale von 1963 bis einschließlich 1970 ein deutlicher Erfolg der Antikoagulantientherapie des Lymphödems der unteren Extremitäten ab.

In diesen 8 Jahren ist insgesamt über 111 Fälle von Lymphödem der unteren Extremitäten nach Unterleibsneoplasma und deren Behandlung berichtet worden. 58 dieser Patientinnen sind einer Antikoagulantientherapie zugeführt worden. Über 14 dieser Fälle soll später noch ausführlich berichtet werden. Bei den 44 verbleibenden Fällen ist über den Erfolg nach Abschluß der Antikoagulantientherapie wie folgt be-

richtet:

Gute Besserung	Vorübergehende Besserung	Geringe Besserung	Keine Besserung	Keine Angaben
16	14	7	3	4

Daraus kann gefolgert werden, daß zumindest bei 30 von 44 Fällen, das heißt bei 68 o/o aller Patientinnen eine erhebliche Erleichterung geschaffen worden ist. In 40 o/o der erfolgreich behandelten Patientinnen war der Behandlungserfolg allerdings nur vorübergehend. Nur in drei von 44 Fällen, das sind 6,8 o/o aller Fälle, blieb die Behandlung mit Antikoagulantien ohne jeden Erfolg. Wie aus der vorangegangenen tabellarischen Aufzeichnung zu entnehmen ist, ist in den nicht gebesserten oder Rezidivfällen sicher nicht das Versagen der Antikoagulantientherapie verantwortlich zu machen, sondern das Rezidiv bzw. die Progression des Neoplasmas.

VIII. BERICHT ÜBER 20 EIGENE FÄLLE!

Um eine exakte Aussage über den Wert der Antikoagulantientherapie beim Lymphödem der unteren Extremitäten zu machen, wurden ab Januar 1972 bis Juli 1972 alle Patientinnen mit ausgeprägtem Lymphödem der unteren Extremitäten stationär zur Antikoagulantientherapie aufgenommen, die sich zur Kontrolluntersuchung in der Strahlenabteilung der I. Universitätsfrauenklinik München einfanden.

In der Folge soll über 20 solcher Fälle aus eigener Anschauung ausführlich berichtet werden.

Fall 1

Journal Nr. 31728. Am 1.3.1972 kam die 68-jährige Patientin zur stationären Aufnahme. Bei der Grunderkrankung handelt es sich um ein Collumcarcinom Stadium secundum von 1966

histologische Diagnose, Plattenepithelcarcinom der Zervix. Die Patientin hat sich seinerzeit einer kombinierten Radium-Röntgen therapie unterzogen und blieb bis heute rezidivfrei. Im Mai 1971 bemerkte sie erstmals eine geringe Stauung beider unterer Extremitäten, rechts stärker als links. Sie wurde zunächst mit Essaven behandelt, es wurde ihr ein Sigwaris-Zweizugstrumpf verordnet. Diese Therapie verschaffte ihr geringe Erleichterung. Bei der jetzigen stationären Aufnahme fanden sich beide Oberschenkel prall ödematös gestaut, rechts stärker als links. Die Patientin klagte über starkes Spannungsgefühl.

Bei der Aufnahme Oberschenkelumfang rechts 50cm links 47 cm

Unterschenkelumfang " 30 " " 30 "

Es wurde bei der Patientin ab 2.3.1972 eine parenterale Antikoagulantientherapie durchgeführt. Sie erhielt für 9 Tage 30000 IE Liquemin/die per infusionem. Schon zwei Tage nach Therapiebeginn sind beide Oberschenkel wesentlich weicher, die Patientin hatte das Spannungsgefühl bereits verloren. Nach 9 Tagen wurde das Liquemin abgesetzt und als Dauertherapie auf Sintrom umgesetzt, weil keine weitere Umfangsverringerung mehr eintrat. Die Patientin fühlte sich wohl. Als objektive Werte waren gegeben:

Bei Entlassung Oberschenkelumfang rechts 46 cm, links 45cm

Unterschenkelumfang " 31 " " 30 "

Es ist eine Umfangsverringerung des rechten Oberschenkels von 4 cm eingetreten, des linken Oberschenkels von 2cm zu verzeichnen.

Fall 2

Journal Nr. 33040. Am 15.5.1972 kam die 44-jährige Patientin zur stationären Aufnahme. Bei der Grunderkrankung handelte es sich um ein Collumcarcinom Stadium primum von 1967, histologische Diagnose, Plattenepithelcarcinom der Zervix. Die Patientin hatte sich seinerzeit einer Wertheim-Operation

und einer kombinierten Radium-Röntgen Therapie unterzogen. Sie blieb bis heute rezidivfrei. Im September 1958 bemerkte sie erstmals eine Einflußstauung des linken Oberschenkels. Sie wurde mit 40000 IE Liquemin/die für 10 Tage behandelt, wonach sich der Befund deutlich besserte. Im Juni 1971 wurde die Patientin erneut wegen einer Einflußstauung im linken Oberschenkel stationär aufgenommen und einer Liquemintherapie zugeführt, die zu deutlicher Besserung führte. Der jetzige Aufnahmebefund ergab beidseits prall gestaute Oberschenkel. Die Patientin gab Spannungsgefühl an.

Bei der Aufnahme Oberschenkelumfang rechts 62 cm, links 67 cm
Unterschenkelumfang " 36 " " 35 "

Bei der Patientin wurde eine Antikoagulantientherapie eingeleitet. Sie erhielt 40000 IE Liquemin/die für 11 Tage. Nach relativ guter Abschwellung wurde sie auf Sintrom umgestellt. Am 30.5.1972 Entlassung.

Bei der Entlassung Oberschenkelumfang rechts 56 cm, links 60 cm
Unterschenkelumfang " 34 " " 32 "

Es ist eine Umfangsverringerung des rechten Oberschenkels von 6 cm, des linken Oberschenkels von 7 cm zu verzeichnen. Die pralle Stauung ist ganz gewichen.

Fall 3

Journal Nr. 33135. Am 4.5.1972 kam die 52-jährige Patientin zur stationären Aufnahme. Es zeigte sich eine mäßige Einflußstauung der rechten unteren Extremität, die nur geringe Beschwerden machte. Bei der Grunderkrankung handelte es sich um ein Collumcarcinom Stadium primum von 1967, histologische Diagnose, Adenocarcinom der Zervix. Die Erstbehandlung erfolgte 1967 und bestand in einer Wertheimoperation mit anschließender Röntgentherapie. Die Patientin blieb bis heute rezidivfrei. Die Patientin beobachtete bereits im Jahre 1970 eine geringe Stauung des rechten Beins. Sie wurde damals mit Sintrom behandelt. Sie erhielt zusätzlich einen Sigwaris-Zweizugstrumpf. Seit Beginn 1972 verstärkte sich die Stauung

langsam zunehmend bis heute.

Bei der Aufnahme Oberschenkelumfang rechts 52 cm, links 46 cm
Unterschenkelumfang " 34 cm " 30 cm

Die Patientin erhielt für 4 Tage 40000 IE Liquemin/die, anschließend wird sie auf Sintrom umgestellt. Wegen einer erheblichen Ischialgie wurde sie auf ihren Wunsch in das Heimatkrankenhaus verlegt. Bei der Entlassung am 25.5.1972 ist die Stauung gut zurückgegangen.

Bei der Entlassung Oberschenkelumfang rechts 49 cm, links 46 cm
Unterschenkelumfang " 31 cm, " 30 cm

Es ist eine Umfangsverringerung des rechten Beins am Oberschenkel um 3 cm, am Unterschenkel um ebenfalls 3 cm zu verzeichnen.

Fall 4

Journal Nr. 33398. Am 5.4.1972 kommt die 64-jährige Patientin mit einem Rezidiv eines Myxosarkoms der Zervix von 1968 zur stationären Aufnahme. Die rechte Beckenschaufel und rechte Gelenkpfanne ist destruiert. Seinerzeit hat sich die Patientin einer kombinierten Radium-Röntgen Therapie unterzogen. Bei der Aufnahme zeigte sich eine massive pralle Stauung der rechten unteren Extremität, besonders des rechten Oberschenkels. Die Patientin klagte über heftiges Spannungsgefühl.

Bei der Aufnahme Oberschenkelumfang rechts 52 cm, links 36 cm
Unterschenkelumfang " 32 cm, " 27 cm

Neben einer Rezidivbestrahlung wurde bei der Patientin eine Antikoagulantientherapie eingeleitet. Sie erhielt für 39 Tage 40000 IE Liquemin/die per infusionem. Bereits am 2. Tag ließ das Spannungsgefühl nach, die Umfangsverringerung ging nur sehr schleppend vor sich. Nach Abschluß der Strahlenbehandlung wurde die Patientin in ihr Heimatkrankenhaus verlegt. Es wurde daher nach guter Abschwellung des Beins das Liquemin abgesetzt und auf Sintrom umgestellt. Vonseiten

des Lymphödems hatte die Patientin keine Beschwerden mehr.
Bei der Entlassung Oberschenkelumfang rechts 42cm, links 35cm
Unterschenkelumfang " 28" " 27 "
Der Umfang des gestauten Beins hat sich am Oberschenkel um
10 cm, am Unterschenkel um 4 cm verringert.

Fall 5

Journal Nr. 34628. Am 18.2.1972 kam die 33-jährige Patientin zur stationären Aufnahme. Es zeigte sich eine pralle Stauung des linken Beins, besonders des linken Oberschenkels. Bei der Grunderkrankung handelte es sich um ein Collumcarcinom, Stadium secundum von 1969, histologische Diagnose, Plattenepithelcarcinom der Zervix. Die Patientin litt seit 1971 im September an einer Hydronephrose links. Jetzt wurde ein extravasikaler, in die Blase penetrierender Tumor diagnostiziert. Es zeigte sich als Rezidiv des Collumcarcinoms über der linken Beckenwand ein massiver Knoten.

Bei der Aufnahme Oberschenkelumfang rechts 53cm, links 63cm
Unterschenkelumfang " 42cm " 45cm

Neben einer Rezidivbestrahlung wurde die Patientin einer Antikoagulantientherapie zugeführt. Sie erhielt für 30 Tage 30000 IE Liquemin /die per infusionem, anschließend, wurde sie auf Sintrom umgestellt. Nach Abschluß der Strahlentherapie wurde sie am 30.3.1972 entlassen. Das linke Bein ist wohl weicher geworden, hat an Umfang jedoch kaum abgenommen.

Bei der Entlassung Oberschenkelumfang rechts 52cm, links 61cm
Unterschenkelumfang " 42cm " 43cm

Es ist an der unteren linken Extremität eine Umfangsverringering am Ober- und Unterschenkel um je 2cm eingetreten.

Fall 6

Journal Nr. 34693. Am 31.5.1972 kam die 64-jährige Patientin zur stationären Aufnahme. Beide unteren Extremitäten weisen

eine mäßige Einflußstauung auf, die jedoch sehr prall ist und subjektiv starke Beschwerden macht. Sie besteht seit ungefähr 8 Wochen.

Bei der Aufnahme Oberschenkelumfang 46cm, rechts, 45 cm links

Unterschenkelumfang 30cm " 31 cm "

Bei der Grunderkrankung handelte es sich um ein Collumcarcinom Stadium secundum von 1969, histologische Diagnose, Plattenepithelcarcinom der Zervix. Die Patientin hat sich seinerzeit einer kombinierten Radium-Röntgen Therapie unterzogen und blieb bis heute rezidivfrei.

Sie wurde jetzt behandelt mit 40000 IE Liquemin /die per infusionem für 19 Tage. Schon am 3. Tag ließen die Spannungsbeschwerden nach. Die Patientin wurde nach guter Abschwellung im Anschluß an die Liquemintherapie auf Sintrom umgestellt.

Sie mußte am 23.6.1972 wegen einer Stauungsniere verlegt werden. Die Beschwerden in den Beinen sind ganz verschwunden.

Bei der Entlassung Oberschenkelumfang rechts 44cm, links 42cm

Unterschenkelumfang " 29cm " 28cm

Es hat eine Umfangsverringerung des rechten Oberschenkels um 2cm, des rechten Unterschenkels um 1cm, des linken Oberschenkels um 3cm, des linken Unterschenkels um 3 cm stattgefunden.

Fall 7

Journal Nr. 35143. Am 22.2.1972 kam die 53-jährige Patientin mit einer stark lividen, prall gestauten linken unteren Extremität zur stationären Aufnahme. Die Patientin klagt über extreme Spannungsbeschwerden. Die Stauung habe sich seit Anfang Januar zunehmend entwickelt. Bei der Grunderkrankung handelte es sich um ein Collumcarcinom, Stadium tertium von 1971, histologische Diagnose, Plattenepithelcarcinom der Zervix. Die Patientin hat sich seinerzeit einer kombinierten Radium-Telekobalt Therapie unterzogen und blieb bis heute rezidivfrei.

Bei der Aufnahme Oberschenkelumfang rechts 57cm, links 70cm
Unterschenkelumfang " 36cm " 44cm

Die Patientin bekam zunächst für 2 Tage 30000 IE Liquemin/die per infusionem, worauf der linke Oberschenkel schon weicher wird. Vom 24.2.1972 bis zum 28.2.1972 erhält die Patientin insgesamt 3 550 000 IE Streptase per infusionem. Die heftige Spannung ist nach dieser Behandlung noch weiter besser geworden, das Bein ist noch weicher geworden. Anschließend bekam die Patientin noch für weitere 16 Tage 30000 IE Liquemin/die per infusionem. Nachdem das Bein relativ gut abgeschwollen ist, wird die Patientin auf Sintrom umgestellt. Sie wird am 21.3.1972 mit der Verordnung eines Sigwaris-Zweizugstrumpfes entlassen.

Bei der Entlassung Oberschenkelumfang rechts 56cm, links 58cm
Unterschenkelumfang " 35cm " 38cm

Der Umfang des linken Oberschenkels hat sich um 12 cm, der des linken Unterschenkels um 6 cm verringert.

Fall 8

Journal Nr. 35350. Am 17.4.1972 kommt die 52-jährige Patientin mit einer stark gestauten, prallen rechten unteren Extremität zur stationären Aufnahme. Sie klagte über starke Schmerzen im gesamten rechten Bein. Das Bein sei seit Wochen zunehmend stärker geworden.

Bei der Aufnahme Oberschenkelumfang rechts 58cm, links 48cm
Unterschenkelumfang " 40cm " 29cm

Bei der Grunderkrankung handelte es sich um ein Collumcarcinom Stadium tertium von 1970, histologische Diagnose, Plattenepithelcarcinom der Zervix. Die Patientin hat sich seinerzeit einer kombinierten Radium-Telekobalt Therapie unterzogen. Es trat 1971 ein Rezidiv auf, die Patientin erhielt eine 2. Serie Telekobaltbestrahlungen. Bei der jetzigen Untersuchung wurde eine Sklerosierung des gesamten Becken-

zellgewebes festgestellt. Die Patientin erhielt zunächst ab 17.4.1972 für 6 Tage 40000 IE Liquemin/die per infusionem. Anschließend wurde eine Streptasetherapie durchgeführt. Diese Therapie mußte jedoch nach 750000 IE Streptase abgesetzt werden, da Zungenbluten und blutiger Urin auftraten. Die Patientin erhielt anschließend weiter für 28 Tage 40000 IE Liquemin/die per infusionem, bis das Bein gut abgeschwollen war. Anschließend wurde sie auf Sintrom umgestellt. Entlassung am 4.6.1972.

Bei der Entlassung Oberschenkelumfang rechts 48cm, links 47cm
Unterschenkelumfang " 30cm " 29cm
Die Umfangsverringerung des rechten Beins betrug am Oberschenkel 10 cm, am Unterschenkel ebenfalls 10 cm.

Fall 3

Journal Nr. 35634. Am 5.4.1972 kam die 34-jährige Patientin mit einer mäßigen Einflußstauung der linken unteren Extremität, besonders des linken Unterschenkels zur stationären Aufnahme. Sie gab erhebliche Spannungsschmerzen an. Die Stauung hatte sich über mehrere Monate hin langsam entwickelt.

Bei der Aufnahme Oberschenkelumfang rechts 42cm, links 49cm
Unterschenkelumfang " 32cm " 34cm

Bei der Grunderkrankung handelte es sich um ein Collumcarcinom Stadium primum b von 1970, histologische Diagnose Plattenepithelcarcinom der Zervix. Die Patientin hatte sich seinerzeit einer Wertheim-Operation und einer kombinierten Radium-Telekobalt Therapie unterzogen, sie blieb bis heute rezidivfrei. Die Patientin erhielt ab 5.4.1972 für 13 Tage 40000 IE Liquemin/die per infusionem, anschließend für 2 Tage Streptase, insgesamt 3 000 000 IE Streptase, anschließend wurde sie auf Sintrom umgestellt. Die Stauung war bei der Entlassung am 21.4.1972 völlig zurückgegangen, die Patientin hatte keine Beschwerden mehr.

Bei der Entlassung Oberschenkelumfang rechts 42cm, links 43cm
Unterschenkelumfang rechts 32cm, links 32cm

Die Umfangsverringering der linken unteren Extremität betrug am Oberschenkel 6cm, am Unterschenkel 2cm.

Fall 10

Journal Nr.35880. Am 4.5.1972 kam die 66-jährige Patientin mit einem prallen hart gestauten rechten Bein zur stationären Aufnahme. Sie gab kaum erträgliche Spannungsschmerzen an. Das Bein hatte im Verlauf mehrerer Wochen so sehr an Umfang zugenommen.

Bei der Aufnahme Oberschenkelumfang rechts 59 cm, links 35cm
Unterschenkelumfang " 42cm " 31cm

Bei der Grunderkrankung handelte es sich um ein Corpuscarcinom von 1970. Die Histologie war nicht gesichert. Die Patientin hatte sich seinerzeit einer Wertheim-Operation und einer kombinierten Radium-Telekobalt Therapie unterzogen, sie blieb bis heute rezidivfrei. Die Patientin erhielt für 20 Tage 40000 IE Liquemin/die per infusionem. Schon am 2.Tag gab die Patientin subjektive Erleichterung an, es dauerte jedoch fast 3 Wochen, bis eine relativ gute Umfangsvermehrung eintrat. Daraufhin wurde die Patientin auf Sintrom umgestellt und am 30.5.1972 entlassen.

Bei der Entlassung Oberschenkelumfang rechts 43cm, links 35cm
Unterschenkelumfang " 31cm " 30cm

Es hat eine Umfangsverringering des rechten Beins am Oberschenkel um 16 cm, am Unterschenkel um 11 cm stattgefunden.

Fall 11

Journal Nr.35892. Am 14.3.1972 kommt die 60-jährige Patientin mit einer prallen Stauung des rechten Beins, besonders des rechten Oberschenkels zur stationären Aufnahme. Sie klagt über besonders schmerzhaftes Spannungsgefühl im rechten Bein. Das Bein ist auch livid verfärbt. Die Umfangsvermehrung habe im Laufe von mehreren Wochen kontinuierlich stattgefunden.

Bei der Aufnahme Oberschenkelumfang rechts 57cm, links 42cm

Unterschenkelumfang " 42cm " 40cm

Bei der Grunderkrankung handelte es sich um ein Collumcarcinom Stadium tertium von 1970, histologische Diagnose, Plattenepithelcarcinom der Zervix. Die Patientin hatte sich im Jahre 1970 einer kombinierten Radium-Telekobalt Therapie unterzogen, im Jahre 1971 einer Rezidivbestrahlung. Die Patientin erhielt jetzt zunächst vom 15.3.1972 an für 6 Tage 30000 IE Liquemin, anschließend vom 21.3.1972 bis 27.3.1972 insgesamt 15 150 000 IE Streptase per infusionem, ab 27.3.1972 bis 5.4.1972 wieder 50000 I E Liquemin /die, dann wurde sie auf Sintrom umgestellt. Schon am 3. Tag der Therapie war der Oberschenkel rechts erheblich weicher, der Spannungsschmerz wesentlich weniger geworden. Am 19.4.1972 wurde die Patientin entlassen, die subjektiven Beschwerden waren verschwunden, das rechte Bein war erheblich abgeschwollen.

Bei der Entlassung Oberschenkelumfang rechts 44cm, links 42cm

Unterschenkelumfang " 37cm, " 39cm

Die Umfangsverringerung der rechten unteren Extremität betrug am Oberschenkel 13 cm, am Unterschenkel 5cm.

Fall 12

Journal Nr. 35902. Am 29.5.1972 kam die 58-jährige Patientin mit einer starken Lymphstauung der rechten unteren Extremität zur stationären Aufnahme. Das rechte Bein ist prall gestaut, die Haut glänzt. Die Patientin klagt über starke Schmerzen im rechten Bein. Die linke untere Extremität weist eine geringe Stauung auf.

Bei der Aufnahme Oberschenkelumfang rechts 47cm, links 40cm

Unterschenkelumfang " 35cm " 28cm

Bei der Grunderkrankung handelt es sich um ein Collumcarcinom Stadium von 1970, histologische Diagnose, Plattenepithelcarcinom der Zervix. Die Patientin unter-

zog sich seinerzeit einer kombinierten Radium-Telekobalt Therapie. Die Patientin erhielt jetzt ab 29.5.1972 für 19 Tage 40000 IE Liquemin/die per infusionem, ab 16.6.1972 Calciparin 40000 IE /die. Nach guter Abschwellung wurde sie auf Sintrom umgestellt. Sie war bei der Entlassung ohne Beschwerden.

Bei der Entlassung Oberschenkelumfang rechts 39cm, links 37cm
Unterschenkelumfang " 31cm " 27cm

Die Umfangsverringerung der rechten unteren Extremität betrug am Oberschenkel 8cm, am Unterschenkel 4cm, der linken unteren Extremität am Oberschenkel 3cm, am Unterschenkel 1cm.

Fall 13

Journal Nr. 35938. Am 20.4.1972 kam die 49-jährige Patientin mit einem erheblich gestauten linken Bein zur stationären Aufnahme. Das ganze linke Bein schmerzte sie sehr. Der rechte Oberschenkel weist eine geringe Stauung auf, der rechte Unterschenkel eine mäßige Stauung. Die Umfangsvermehrung habe im Verlauf mehrerer Monate langsam stattgefunden.

Bei der Aufnahme Oberschenkelumfang rechts 41cm, links 50cm
Unterschenkelumfang " 32cm " 39cm

Bei der Grunderkrankung handelte es sich um ein Collum - carcinom Stadium tertium vom 1971, histologische Diagnose, Plattenepithelcarcinom der Zervix. Bei der jetzigen stationären Aufnahme fand sich bei der gynäkologischen Untersuchung ein Rezidiv im Bereich des linken Parametriums. Die Patientin wurde einer Rezidivbestrahlung zugeführt. Zusätzlich erhielt sie wegen des Lymphödems der linken unteren Extremität für 35 Tage 40000 IE Liquemin/die per infusionem. Nach mäßiger Abschwellung wurde die Patientin auf Sintrom umgestellt. Sowohl die subjektive Besserung als auch die Abschwellung des Beins gingen nur sehr lang-

sam vor sich.

Bei der Entlassung Oberschenkelumfang rechts 36cm, links 47cm
Unterschenkelumfang " 28cm " 32cm

Die Umfangsverringerung der linken unteren Extremität betrug am Oberschenkel 3 cm, am Unterschenkel 7cm, der rechten unteren Extremität am Oberschenkel 5cm, am Unterschenkel 4cm.

Fall 14

Journal Nr. 36229. Am 29.5.1972 kam die 72-jährige Patientin mit einer erheblichen Stauung der rechten unteren Extremität, besonders des rechten Oberschenkels, zur stationären Aufnahme. Die Patientin klagte über starke Schmerzen im Bereich des rechten Beins. Auch der linke Oberschenkel weist eine erhebliche Stauung auf.

Bei der Aufnahme Oberschenkelumfang rechts 64cm, links 55cm
Unterschenkelumfang " 37cm " 34cm

Bei der Grunderkrankung handelte es sich um ein Corpus Carcinom von 1971, histologische Diagnose, Adenocarcinom des Endometriums. Bei der jetzigen gynäkologischen Untersuchung fand sich ein Rezidiv im Bereich des rechten Parametriums. Die Patientin wurde einer Rezidivbestrahlung zugeführt. Sie erhielt zusätzlich wegen des Lymphödems für 7 Tage 40000 IE Liquemin/die per infusionem. Ab 16.6.1972 wurde sie auf Calciparin umgestellt 40000 IE/die. Ab 26.6.1972 wurde sie nach Abschwellung der Beine auf Sintrom umgestellt.

Bei Entlassung Oberschenkelumfang rechts 47cm, links 42cm
Unterschenkelumfang " 33cm " 33cm

Die Umfangsverringerung der rechten unteren Extremität beträgt am Oberschenkel 17 cm, am Unterschenkel 4cm, der linken unteren Extremität am Oberschenkel 13 cm, am Unterschenkel 1cm.

Fall 15

Journal Nr. 36288. Am 3.7.1972 kam die 48-jährige Patientin mit einer erheblichen Einflußstauung der rechten unteren Extremität zur stationären Aufnahme. Die Schwellung entwickelte sich zunächst langsam und wurde in den letzten Tagen schnell stärker. Die Patientin klagte über erhebliche Schmerzen.

Bei der Aufnahme Oberschenkelumfang rechts 53cm, links 46cm
Unterschenkelumfang " 41cm " 31cm

Bei der Grunderkrankung handelte es sich um ein Collum Carcinom Stadium tertium bis quartum von 1971, histologische Diagnose, Plattenepithelcarcinom der Zervix. Die Patientin hat sich im Jahre 1971 einer kombinierten Radium-Telekobalt Therapie unterzogen und blieb bis jetzt rezidivfrei. Die Patientin erhielt jetzt für 12 Tage 40000 IE Liquemin/die per infusionem. Nach guter Abschwellung wurde sie auf Sintrom umgestellt.

Bei Entlassung Oberschenkelumfang rechts 48cm, links 46cm
Unterschenkelumfang " 34cm " 31cm

Die Umfangsverringerung der rechten unteren Extremität betrug am Unterschenkel 17cm, am Oberschenkel 5cm.

Fall 16

Journal Nr. 36621. Am 1.12.1971 kam die 51-jährige Patientin mit einem Collum Carcinom Stadium primum bis secundum, histologische Diagnose, Plattenepithelcarcinom der Zervix, zur stationären Aufnahme. Sie wurde einer Radium-Telekobalt Therapie zugeführt. Ferner waren beide untere Extremitäten, besonders die linke, gestaut. Das linke Bein weist ein erhebliches Lymphödem mit praller Spannung und glänzender Haut auf.

Am 3.1.1972 Oberschenkelumfang rechts 56cm, links 62cm
Unterschenkelumfang " 37cm " 40cm

Die Patientin erhielt insgesamt für 33 Tage 30000 IE

Liquemin/die per infusionem. Nach guter Abschwellung wurde die Patientin auf Sintrom umgestellt. Auch die subjektiven Beschwerden waren verschwunden. Die Patientin bekam bei der Entlassung noch einen Sigwaris-Zweizugstrumpf verordnet. Bei Entlassung Oberschenkelumfang rechts 54cm, links 56cm

Unterschenkelumfang " 34cm " 36cm

Die Umfangsverringerung der rechten unteren Extremität beträgt am Oberschenkel 2cm, am Unterschenkel 3cm, der linken unteren Extremität am Oberschenkel 6cm, am Unterschenkel 4cm.

Fall 17

Journal Nr. 36921. Am 26.4.1972 kam die 44-Jährige Patientin mit einer mäßig gestauten rechten unteren Extremität zur stationären Aufnahme. Die subjektiven Beschwerden waren stärker, als der objektive Befund vermuten ließ. Die Stauung habe sich langsam entwickelt.

Bei der Aufnahme Oberschenkelumfang rechts 55cm, links 50cm

Unterschenkelumfang " 38cm " 34cm

Bei der Grunderkrankung handelte es sich um ein Corpus Carcinom, das 1971 in Straubing operiert und anschließend röntgenbestrahlt wurde. Die histologische Diagnose ist nicht gesichert. Bei der jetzigen gynäkologischen Untersuchung fand sich ein Rezidiv im Bereich des rechten Parametriums. Die Patientin wurde einer Rezidivbestrahlung zugeführt. Zusätzlich erhielt die Patientin wegen des Lymphödems der rechten unteren Extremität für 29 Tage 40000 IE Liquemin/die per infusionem. Schon am dritten Tag ließen die Schmerzen im rechten Bein nach, die Umfangsverringerung ging nur langsam vor sich. Nach relativ guter Abschwellung des rechten Beins wurde die Patientin am 25.5.1972 auf Sintrom umgestellt.

Bei Entlassung Oberschenkelumfang rechts 50cm, links 49cm

Unterschenkelumfang " 36cm " 34cm

Es hat eine Umfangsverringerung der rechten unteren Extremität am Oberschenkel um 5cm, am Unterschenkel um 2cm stattgefunden.

Fall 18

Journal Nr.36976. Am 16.5.1972 wurde die 53-jährige Patientin stationär aufgenommen.Es handelte sich um ein Tumorrezidiv im hinteren Scheidengewölbe.Die Patientin wurde im Jahre 1967 wegen eines Collum Carcinoms Stadium primum operiert.Die histologische Diagnose ist nicht gesichert.Die Patientin wurde jetzt einer Telekobalttherapie zugeführt.Es fand sich außerdem eine Metastase im Halsbereich.Die linke untere Extremität,besonders der linke Oberschenkel war prall geschwollen,die Haut glänzte pergamentfarben.Schon im April 1971 bemerkte die Patientin ein Stärkerwerden des linken Beins,sie hatte damals jedoch noch keine Beschwerden.Die Schwellung entwickelte sich bis zum jetzigen Zeitpunkt der stationären Aufnahme kontinuierlich.

Bei der Aufnahme Oberschenkelumfang rechts 46cm,links 68cm
Unterschenkelumfang " 32cm " 39cm

Die Patientin erhielt für 53 Tage 40000 IE Liquemin/die per infusionem.Nach relativ guter Abschwellung wurde sie auf Sintrom umgestellt.Schon nach wenigen Tagen wurde der linke Oberschenkel wesentlich weicher.

Bei Entlassung Oberschenkelumfang rechts 45cm,links 54cm
Unterschenkelumfang " 33cm " 34cm

Es hat eine Umfangsverringerung der linken unteren Extremität am Oberschenkel um 14 cm,am Unterschenkel um 5 cm stattgefunden.

Fall 19

Journal Nr.36896. Am 24.4.1972 wurde die 76-jährige Patientin mit einer prall gestauten,stark schmerzhaften

rechten unteren Extremität stationär aufgenommen. Das Lymphödem betraf sowohl den Oberschenkel als auch den Unterschenkel.

Bei der Aufnahme Oberschenkelumfang rechts 54cm, links 40cm
Unterschenkelumfang " 40cm, " 31cm

Bei der Grunderkrankung handelte es sich um ein Collum Carcinom Stadium tertium von 1967. Die Patientin hatte sich seinerzeit einer kombinierten Radium-Röntgen Therapie unterzogen und blieb bis heute rezidivfrei. Die Patientin erhielt ab 24.4.1972 für insgesamt 23 Tage 30000 IE Liquemin /die per infusionem und wurde dann nach guter Abschwellung des rechten Beins auf Sintrom umgestellt. Der Spannungsschmerz hat schon am 2. Tag der Behandlung nachgelassen, das Bein ist schnell weicher geworden.

Bei Entlassung Oberschenkelumfang rechts 43cm, links 40cm
Unterschenkelumfang " 32cm " 30cm

Die Umfangsverringerung der rechten unteren Extremität betrug am Oberschenkel 11 cm, am Unterschenkel 8 cm.

Fall 20

Journal Nr. 37013. Am 2.4.1972 wurde die 36-jährige Patientin mit einem derben Tumor im Bereich der linken Beckenwand stationär aufgenommen. Es handelte sich um eine Progression eines auswärts bestrahlten Collum Carcinoms, Stadium secundum. Die Patientin wurde jetzt mit Telekobalt bestrahlt. Als Zusatzbefund bot sich eine pralle Einflußstauung der linken unteren Extremität, die sehr schmerzhaft war.

Bei der Aufnahme Oberschenkelumfang rechts 45cm, links 54cm
Unterschenkelumfang " 35cm " 42cm

Die Patientin erhielt insgesamt für 55 Tage 40000 IE Liquemin /die per infusionem, Das linke Bein wurde zunächst etwas weicher, die Umfangsverringerung betrug am 20.5.1972 am Oberschenkel 4cm, am Unterschenkel auch 4cm. Am 29.5.1972 war jedoch unter der Antikoagulantientherapie eine deut-

In den beschriebenen 20 Fällen wurden die Patientinnen zwischen 4 und 55 Tagen mit parenteral verabreichten Antikoagulantien therapiert. Die parenterale Antikoagulantientherapie wurde abgesetzt, wenn entweder die betroffene Extremität völlig abgeschwollen war, oder über mehrere Tage keine weitere Besserung mehr eingetreten war. In den meisten erfolgreichen Fällen ist eine subjektive Erleichterung bereits am 2. oder 3. Tag eingetreten. Die Umfangsverringerung der unteren Extremitäten mit Lymphödem betrug während der Antikoagulantientherapie zwischen 2 und 17 cm. In zwei der 20 Fälle ist kein Erfolg unter der Antikoagulantientherapie eingetreten. Das bedeutet 10 o/o Versager. In den verbleibenden 18 Fällen ist eine erhebliche bis völlige Entwässerung der Erkrankten Extremitäten erreicht worden. In 4 dieser 18 Fälle lag die Umfangsdifferenz nach der Therapie zwischen erkranktem und gesundem Bein immer noch über 5 cm. In diesen 4 Fällen handelte es sich jedoch um sehr massive Stauungen. Die erkrankte Extremität war wohl immer noch mehr als 10 cm stärker als die gesunde, verlor aber unter der Antikoagulantientherapie zwischen 5 und 16 cm an Umfang.

Die parenterale Antikoagulantientherapie führte in 90 o/o der Fälle eines unausgewählten Patientenkreises zu einem sowohl subjektiv als auch objektiv deutlich in Erscheinung tretenden Erfolg. Inwieweit dieser Erfolg anhält, ist mit dieser Versuchsreihe nicht zu klären. Aus dem Vergleichsmaterial der Jahre 1963 bis einschließlich 1970 ist jedoch zu entnehmen, daß die Beseitigung bzw. Milderung des Lymphödems der unteren Extremitäten durch die Antikoagulantientherapie in etwa 40 o/o der Fälle nur vorübergehend ist. Dies hängt ganz ohne Frage in vielen Fällen von der konsequenten oralen Weiterbehandlung mit Antikoagulantien und einer optimalen Quick-Wert Einstellung zwischen 15 o/o und 25 o/o ab.

Ein Rezidiv oder eine Metastasierung der Grunderkrankung kann ebenfalls zu einem erneuten Auftreten des Lymphödems führen, denn mit dem Tumorgewebe gelangt nach Ludwig (35) mitgerissenes Fibrin in die Gefäßbahn oder tumorzeleigenes Gewebethromboplastin induziert per diffusionem einen intravasalen Gerinnungsvorgang. Es käme in diesem Fall eine erneute parenterale Antikoagulantientherapie in Betracht, um die Lymphbahnen für den Transport der Lymphe freizuhalten.

X. ZUSAMMENFASSUNG

Es ist über 20 Patientinnen berichtet worden, die im Anschluß an ein Unterleibsneoplasma und dessen Behandlung an einem Lymphödem der unteren Extremitäten erkrankten. Alle 20 Patientinnen wurden einer parenteralen Antikoagulantientherapie zugeführt. In 90 o/o der Fälle war die Antikoagulantientherapie wirksam, wenn auch in vielen Fällen sicher nur vorübergehend. Wenn man die starken Beschwerden betrachtet, die bis zur Invalidisierung führen, ist auch eine eventuell nur vorübergehende Besserung des Lymphödems der unteren Extremitäten ein großer Erfolg. Aus diesem Grund ist eine Therapie des Lymphödems mit Antikoagulantien gerechtfertigt und vertretbar. Dauerresultate dürften in größerem Umfang nur zu erreichen sein, wenn die Antikoagulantientherapie permanent weitergeführt wird und das die Stauung zumeist verursachende Rezidiv beherrscht werden kann.

X. LITERATURVERZEICHNIS

1. Kaindl, F., Mannheimer, E., Thurnber, B., Pfleger-Schwarz, L., :
Die Überbrückungs- und Kompensationsmechanismen im peripheren Lymphsystem. *Angiologica* 1, 80 (1964).
2. Ziemann, S. A., : Das Lymphödem. Hippokrates Verlag, Stuttgart (1964).
3. Pfleger, L., : Histologie und Histopathologie kutaner Lymphgefäße der unteren Extremitäten. *Arch. klin. exp. Derm.* 221, 1 und 23 (1964).
4. Leak, L. V., Burke, J. F., : Fine structure of lymphatic capillary and adjoining connective tissue area. *Amer. J. Anat.* 118, 785 (1966).
5. Brunner, U., : Das Lymphödem der unteren Extremitäten. Verlag Hans Huber, Berlin S. 17 (1969).
6. Drinker, C. K., Field, M. E., Hamons, J., : The experimental production of edema and elephantiasis as a result of obstruction. *Amer. J. Physiol.* 103, 509, (1934).
7. Rúszyák, J., Faldi, M., S., Zahó, G., : Lymphatics and lymph circulation. Pergamon Press, Oxford-London-Edinburgh-New York-Toronto-Sydney-Paris-Braunschweig (1967).
8. Szabó, G., Mayar, Z., : Effect of increased systemic venous pressure on lymph pressure and flow. *Amer. J. Physiol.* 212, 1469 (1967).

9. Allen, E.V.: Lymphedema of the extremities. Arch. intern. Med. 54, 606 (1934).
10. Smith, R.D., Spittell, J.A., Schirger, A.S.: Secondary lymphedema of the leg: its characteristics and diagnostic implications. J. Amer. med. Ass. 185, 80 (1963).
11. Buonocore, E., Jess, R. Young: Lymphangiographic evaluation of lymphedema and lymphatic flac. Amer. J. Roentgenol. 95, 751-765 (1965).
12. T. de Roo: Lymphography in lymphoedema. Ned. T. Geneesk. 110, 523-533 (1966).
13. Brunner, U.: Die Bedeutung des Ductus thoracicus als Metastasierungsweg abdominaler Geschwülste. Schweiz. med. Wschr. 90, 554 (1960).
14. Brunner, U.: Die Entstehung lymphogener Metastasen im Ductus thoracicus. Virchows Arch. path. Anat. 333, 241 (1960 b)
15. Wiljasolo, M., Perttala, Y.: Lymphographic changes caused by radiotherapy. Ann. Med. intern. Fenn. 55, 57 (1966).
16. Markanits, R., Blache R., Gasquet C. et Charbit A.: Les images radiologiques des lymphographies faites après irradiation. Ann. Radiol. Paris 12, 835-837 (1969).
17. Malina, J., Brückner, Bresca, F., Cerny, J., Klega, J.: Lymphographie nach durchgeführter Röntgenbestrahlung der Leisten- und Beckenlymphknoten. Radiol. clin. 34, 357 (1965).

18. Handley, W.S.: Lymphangioplasty. A new method for the relief of the growing arm of breast-cancer and for similar conditions of lymphatic oedema. *Lancet* I, 164 (1907).
19. Handley, W.S.: A prospective cure for elephantiasis. *Lancet* I, 31 (1909).
20. Handley, W.S.: The surgery of lymphatic system. *Brit. med. J.* I, 353 and 922 (1910).
21. Dieman S.A.: Das Lymphödem. Hippokrates Verlag Stuttgart (1964).
22. Hogeman, K.E.: Artificial subcutaneous channels in draining lymphoedema. *Acta chir. Scand.* 110, 154 (1955).
23. Walther, C.: Note sur une nouvelle méthode de traitement de l'éléphantiasis des membres. *Ref. in Zbl. Chir.* 48, 329 (1921).
24. Sokolowski, M.: Die Lymphangioplastik als Behandlungsmethode bei Elephantiasis der unteren Extremitäten. *Zbl. Chir.* 52, 2583 (1925).
25. Goldsmith, H.S., Santos, Del Los, R., Beathie, E.J.: Relief of chronic lymphedema by omental transposition. *Ann. Surg.* 100, 573 (1960).
26. Goldsmith, H.S., Santos, Del Los, R.: Omental transposition in primary lymphedema. *Surg. Gynec. Obstet.* 125, 607 (1967).

27. Martorell, F.: Linfedema. Act. Cpo. fac. Inst. policlin. (Barcelona) 12, 101 (1958 a).
28. Martorell, F.: Un nuevo tratamiento del linfedema: la linfangioplastia pediculada. Angiologia 10, 151 (1958 b).
29. Pratt, G.H., Wright, I.S.: The surgical treatment of chronic lymphedema (elephantiasis). Surg. Gynec. Obstet. 72, 247 (1941).
30. Rodríguez Azpurua, E.: Linfangioplastica cutanea pediculada. Angiologia 17, 201 (1965).
31. Lanz, O.: Eröffnung neuer Abfuhrwege bei Stauung im Bauch und in den unteren Extremitäten. Zbl. Chir. 38, 3 (1911).
32. Schmidt, G.: Über die operative Behandlung der Elephantiasis des Beins. Bruns' Beitrag klin. Chir. 44, 595 (1904).
33. Castellani, A.: Palliative treatment of elephantiasis. Brit. med. J. II, 1361 (1903).
34. Matas, R.: The surgical treatment of elephantiasis and elephantoid states dependent upon chronic obstruction of the lymphatic and venous channels. Amer. J. trop. Dis. 1, 60 (1913).
35. Ludwig, H.: Klinisch-experimentelle Untersuchung zur thrombotischen Diathese bei der gynäkologischen Radiumbehandlung. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 22, 1121-1123 (1902).

An dieser Stelle möchte ich Herrn Prof.Dr.J.Ries meinen
aufrichtigen Dank für die freundliche Überlassung des
Raumes und die wohlwollende Förderung der Arbeit aus-
sprechen.

LEBENS LAUF

Am 29.5.1938 wurde ich, Barbara Veit, geb. Hantke, als Tochter des Chemotechnikers Hans Hantke und seiner Ehefrau Helene, geb. Roske, in Beuthen/OS geboren.

Nach 4-jähriger Volksschulzeit trat ich in das Mädchenrealgymnasium in Amberg über, wo ich im Juli 1957 das Abitur ablegte.

Noch im selben Jahr begann ich das Studium in Erlangen an der Friedrich-Alexander-Universität. Nach meinem Physikum 1960 studierte ich an der Ludwig-Maximilians-Universität München weiter, wo ich 1965 mein Staatsexamen ablegte.

Nach 2-jähriger Medizinalassistentenzeit in Mindelheim arbeitete ich zunächst ein Jahr im serologischen und klinisch-chemischen Labor Dr. Rasch. Im Juni 1968 begann ich mit meiner Facharztausbildung in der geburts-hilfflich-gynäkologischen Privatklinik Dr. Haas, wo ich auch heute noch tätig bin. Meine Ausbildung an dieser Klinik war unterbrochen von einem halben Jahr Tätigkeit an der Strahlenabteilung der I. Universitäts-frauenklinik München.

Am 16.10.1972 erhielt ich die Anerkennung als Frauenärztin.

Im Oktober 1961 habe ich geheiratet. Ich habe zwei Söhne geboren, am 24.2.1965 und am 14.5.1970.



